**Market Otomasyonu ve Stok Takip Sistemi**

**Grup No:** 12  
**Yazarlar:** Zehra Korkmaz , Yasemin Atiş , Şenay Cengiz  
**Kurum:** Kocaeli Üniversitesi / Bilişim Sistemleri Mühendisliği

**1. Problem Tanımı**

Günümüzde küçük ve orta ölçekli marketler, ürün ve stok takibini manuel yöntemlerle gerçekleştirmeye çalışmakta, bu da hata oranını artırmakta ve zaman kaybına neden olmaktadır. Ürünlerin karışıklık göstermesi, stok tükenmelerinin önceden fark edilememesi ve manuel raporlama zorlukları, marketlerin verimli yönetimini engellemektedir. Bu proje, bu gibi sorunları ortadan kaldırmak amacıyla kullanıcı dostu, görsel destekli ve veritabanı tabanlı bir otomasyon sistemi geliştirmeyi hedeflemiştir.

**2. Yapılan Araştırmalar**

Projenin geliştirme sürecinde PHP ile MySQL arasında veri alışverişi, oturum yönetimi, dosya yükleme işlemleri ve veritabanı güvenliği gibi konular hakkında detaylı araştırmalar yapılmıştır.

Ayrıca benzer market otomasyon sistemleri incelenmiş; ürün listeleme, resimli veri gösterimi ve stok hareketlerinin otomatik kaydedilmesi gibi modern uygulamalardan ilham alınmıştır. YouTube üzerinden CRUD tabanlı uygulama eğitim videoları takip edilmiş, resmi PHP ve MySQL dokümantasyonları kullanılmıştır.

**3. Akış Şeması**

**Kullanıcı Girişi → Yetki Kontrolü → Ürün Ekleme Formu → Doğrulama → Resim Yükleme → Veritabanı Kayıt → Stok Hareketi Kaydı → Listeleme**

Tüm bu adımlar, sistem içerisinde güvenli ve hızlı bir şekilde işlenerek kullanıcının ürünleri sisteme eklemesini, stok durumunu takip etmesini ve görsellerle desteklenen bir listeleme yapmasını sağlamaktadır.

**4. Yazılım Mimarisi**

Proje, istemci-sunucu tabanlı bir mimari üzerine inşa edilmiştir. Yerel sunucu olarak XAMPP kullanılmıştır. Arka planda PHP dili ile yazılmış işlemler, MySQL veritabanı ile bağlantı kurarak veri işlemlerini gerçekleştirir. Kullanıcı arayüzü HTML ve CSS ile oluşturulmuş, sade ve anlaşılır bir tasarım tercih edilmiştir.

Kod yapısı modüllere ayrılmıştır:

* **db\_connect.php** – Veritabanı bağlantısı
* **stok\_hareketi.php** – Stok giriş-çıkış işlemleri
* **urun\_ekle.php** – Ürün ekleme formu
* **urun\_listele.php** – Ürünleri listeleyen sayfa

**5. Veritabanı Diyagramı (ER Diyagramı Açıklaması)**

* **kategori** (id, kategori\_adi) → Ürün kategorileri
* **urunler** (id, urun\_adi, kategori\_id, fiyat, stok, resim) → Ürün bilgileri
* **stok\_hareketleri** (id, urun\_id, giris, cikis, mevcut\_stok, aciklama, tarih) → Stok değişim geçmişi
* **kullanicilar** (id, kullanici\_adi, sifre, rol) → Admin kullanıcı bilgileri

Bu yapılar 3NF (Üçüncü Normal Form) prensiplerine uygun olarak düzenlenmiştir.

**6. Genel Yapı**

Sistem, yalnızca admin kullanıcılarının erişimine açık olan, güvenli bir oturum yönetimine sahiptir. Ürün ekleme sayfasında ürün adı, fiyat, kategori, stok ve ürün görseli istenir. Yüklenen görseller sunucuya kaydedilir ve veritabanında ilişkilendirilir.

Kullanıcı, ürünleri listeleyebilir, silebilir veya güncelleyebilir. Her işlem sonrası stok hareket tablosuna kayıt otomatik olarak oluşturulur. Sistemde sadelik ve işlevsellik ön planda tutulmuştur.

**7. Sonuç**

Proje, temel bir market otomasyonu için gerekli olan tüm işlemleri başarıyla yerine getirmektedir. Stok kontrolünü manuel yöntemlerden dijital ortama taşıyarak zaman ve iş gücü tasarrufu sağlar. Gelecekte sistem; barkod okuyucu desteği, müşteri ekranı, farklı kullanıcı rolleri ve mobil uyumluluk gibi özelliklerle geliştirilebilir.

**8. Referanslar**

[1] PHP Resmi Dokümantasyonu - <https://www.php.net/>  
[2] MySQL Kılavuzu - <https://dev.mysql.com/doc/>  
[3] W3Schools Eğitimleri - <https://www.w3schools.com/>  
[4] YouTube - Traversy Media, The Net Ninja (CRUD Proje Videoları)  
[5] GeeksForGeeks - PHP ve SQL Kod Örnekleri